

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭60-99370

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和60年(1985)6月3日

B 07 B 1/30

B 02 B 5/02

B 07 B 13/11

1 0 3

2111-4D

6525-4D

2111-4D

審査請求 未請求 発明の数 1 (全7頁)

⑮ 発明の名称 糊摺装置の未熟粒除去装置

⑯ 特 願 昭58-206327

⑰ 出 願 昭58(1983)11月2日

⑱ 発 明 者 山 本 惣 一 天童市大字天童甲813番地の17

⑲ 出 願 人 山 本 惣 一 天童市大字天童甲813の17

⑳ 代 理 人 弁理士 新関 宏太郎 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

糊摺装置の未熟粒除去装置

2. 特許請求の範囲

前後方向に水平揺動し、略四角形状であり、前壁35、後壁36、右壁37、左壁38で囲まれており、左壁38の前側は切欠いて玄米取出口39を形成し、右壁37の後側は切欠いて粗米取出口40を形成した選別板34の玄米取出口39の外側に、選別板34と一体構造の前後方向に流れる玄米流樋43を設け、該玄米流樋43の樋底に未熟米除去部材44を設け、該未熟米除去部材44により未熟粒を選別するように形成したもののにおいて、該未熟米除去部材44は下網47の上部に平行に未熟米除去網4

9を配し、その間にゴムボール46を収納したカセットとし、該カセットは日幅の異なるものを数種類用意して着脱交換自在に形成したことを特徴とする糊摺装置の未熟粒除去装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、糊摺装置に計量袋詰装置を取付けることができるように、未熟米の除去ができるようにし、かつ、簡単に未熟米の除去割合が調節できるようにしたものである。

従来公知の糊摺装置には、計量袋詰装置は取付けられていない。その理由は、従来の糊摺装置では未熟米の除去ができないからで、そのため、従来は別途ライスグレーダーと呼ばれる米選機を糊摺装置に取付け、その米選機の排出側に計量袋詰装置を取付けていた。

しかしながら、親指装置の揺動式選別装置に特殊な工夫を加えると、親指装置で未熟米の除去が可能となるので、親指装置に計量袋詰装置を取付けることができるようになる。

この場合、未熟米除去網の目幅を品種、品質によって変化させると一層利用範囲が広がる。

そこで本発明は、前記未熟米除去網の交換を容易にするため、前後方向に水平揺動し、略四角形状であり、前壁、後壁、右壁、左壁で囲まれており、左壁の前側は切欠いて玄米取出口を形成し、右壁の後側は切欠いて親米取出口を形成した選別板の玄米取出口の外側に、選別板と一体構造の前後方向に流れる玄米流樋を設け、該玄米流樋の樋底に未熟米除去部材を設け、該

未熟米除去部材により未熟粒を選別するように形成したもののにおいて、該未熟米除去部材は下網の上部に平行に未熟米除去網を配し、その間にゴムボールを収納したカセットとし、該カセットは目幅の異なるものを数種類用意して着脱交換自在に形成したことを特徴とする親指装置の未熟粒除去装置としたものである。

実施例図により説明すると、1は親米用昇降機で、内部にはバケットコンベア2が取付けられている。昇降機1の下部には親米要込用ホッパー3が設けられ、上部の排出口4の外側には貯留タンク5が取付けられ、貯留タンク5の落出口6は親指部7の流入筒8に接続されている。9は開閉弁、10は繰込ロール、11は調節ネジ、12は調節弁、13は案内板である。

親指部7内には斜め上下の關係に固定親指ロール14と移動親指ロール15が設けられている。案内板13の先端には軟質のゴム片16が取付けられ、ゴム片16の先端は移動親指ロール15の上面に弾力的に接触している。17は供給部、18は排出部となる。

親指部7は比較的肉厚の大なる堅牢部材で形成されている。19は親指部7を載設するための台枠であり、実施例では親指部7と台枠19は別部材に図示されているが、同一部材とすることもある。

親指部7の側部には風選部20が設けられる。風選部20は親指部7と異なり、薄い材料で形成されているから、親指部7とは別個に形成され、テーブル状の台板21上に載置される。

風選部20の内部には渦巻状の風胴22が形成され、風胴22の終端部には受樋23が設けられ、風選部20の側部に取付けた吸引ファン24の風車25の軸26が受樋23の中心に横架される。軸26には偏心輪27が取付けられ、偏心輪27にロッド28の基部が固着され、ロッド28は受樋23に形成された孔29より突出してその先端に拡散装置30を取付ける。

前記風胴22の吸引風路31は移動親指ロール15の下方を通り、拡散装置30の下方を通過して風胴22に接続される。台板21は厚い材料で形成され、移動親指ロール15の下方部分と風選部20の下方部分に大きな窓32を開け、固定親指ロール14と移動親指ロール15による飛散粒及び拡散装置30からの落下物が窓

32 を通って落下するように形成する。

33 は揺動式選別装置であり、数段の選別板34を重ねさせた形状で、その平面形状は第6図に示したごとくであり、前後方向に揺動し、略四角形状で前壁35、後壁36、右壁37、左壁38で囲まれており、左壁38の前側は切欠いて玄米取出口39を形成し、右壁37の後側は切欠いて粳米取出口40を形成し、選別板34の後壁36よりの板面上には粳米取出口40の方向に傾斜している粳米移送突起41を全面に形成し、その他の部分つまり選別板34の前壁35よりの部分には玄米取出口39の方向に傾斜している玄米移送突起42を全面に形成する。

玄米取出口39の外側には前側から後側に向

って流れる玄米流樋43を設ける。該玄米流樋43には、第4図に示したようにカセット式未熟米除去部材44を任意自在に装着して、玄米流樋43の下部に設けた底板45上に支受させる。未熟米除去部材44は目詰防止用のゴムボール46、該ボール46受の下網47、仕切板48および上網である未熟米除去網49から形成する。底板45は後側が低く前側が高く、高い前側に未熟粒を移動するように無数の突起50を底板45の板面上に形成している。51は未熟粒の流出口となる。

前記未熟米除去網49は例えば1.7mmの目幅の選別孔52からなるもの、1.8mmの目幅のもの、1.9mmの目幅のもの等から形成されており、目幅の大なる選別孔52の未熟米除去網49

を備えた未熟米除去部材44を装着すると、略完全に屑米は除去されて良質米となり、目幅の小さな選別孔52の未熟米除去網49を装着すると所謂2等米とか3等米となるものである。

なお、図中、53は仕上米用昇降機、54は玄米戻しホッパー、55は貯留タンク、56はソレノイド、57は開閉弁、58はバネ、59は粳米戻し樋、60は粳米戻し部、61は揺動装置、62は分配供給樋である。

次に作用を述べる。

搬込用ホッパー3に粳米を投入するとバケットコンベア2により揚穀されて排出口4より貯留タンク5内に流入する。開閉弁9を適当量開くと落下口6より流入筒8内に流入し、調節弁12と送込ロール10とにより少量ずつ送出さ

れて案内板13、ゴム片16上を流れ、転倒ロール14、15の供給部17に供給され、転倒されて排出部18より拡散装置30に流入する。拡散装置30では幅方向に拡散されて窓32より落下させ、そのとき吸引風路31を流れる風により風選別し、転倒は風胴22を通り吸引ファン24に吸引され外部に放出される。このとき、吸引ファン24の風車25の軸26に偏心輪27が取付けられているので、偏心輪27によりロッド28を介して拡散装置30を揺動させるから、落下物の拡散は良好に行なわれ、分配供給樋62により分配され、選別板34に流入する。選別板34は揺動装置61により矢印イの方向に水平往復動しているため、穀物はその中央部を旋回するように回動し、粳米移送

突起41と玄米移動突起42の作用で玄米は玄米取出口39より玄米流樋43に取出され、籾米は籾米取出口40より籾米戻し樋59に取出される。玄米流樋43に取出された玄米は未熟米除去網49上を流れ玄米戻しホッパー54に流入し、仕上米用昇降機53を上昇して貯留タンク55に貯留される。このとき、未熟粒は水平揺動の選別孔52で篩われて下網47を通り底板45上に貯る。底板45は揺動式選別装置33と一体構造のため水平往復動しているから突起50の作用で流出口51に取出することができる。

貯留タンク55内に貯留された玄米は未熟粒は含まれていないので、直ちに袋詰される。籾米戻し樋59に取出された籾米は籾米戻し部6

0より昇降機1に戻され再処理される。

すでに述べたように、従来公知の穀槽装置には計量袋詰装置は取付けられていない。その理由は従来公知の揺動選別装置は、傾斜揺動のため、これに選別装置を取付けても、穀物がジャンプして未熟米の除去ができないからで、そのため、従来は別途、ライスグレーダーと呼ばれる米選機を穀槽装置に取付け、その米選機の排出側に計量袋詰装置を取付けていたのである。

しかるに、本発明は、前後方向に水平揺動し、略四角形状であり、前壁35、後壁36、右壁37、左壁38で囲まれており、左壁38の前側は切欠いて玄米取出口39を形成し、右壁37の後側は切欠いて籾米取出口40を形成した選別板34の玄米取出口39の外側に、選別

板34と一体構造の前後方向に流れる玄米流樋43を設け、該玄米流樋43の樋底に未熟米除去部材44を設け、該未熟米除去部材44により未熟粒を選別するように形成したものに於いて、該未熟米除去部材44は下網47の上部に平行に未熟米除去網49を配し、その間にゴムボール46を収納したカセットとし、該カセットは目幅の異なるものを数種類用意して着脱交換自在に形成したことを特徴とする穀槽装置の未熟粒除去装置としたから、

イ、選別板34は水平揺動選別式のため未熟米除去網49の揺動は水平となり、そのため穀物が踊らないので選別が良好に行なわれる。したがって、玄米取出口39より取出された玄米中の未熟米を未熟米除去網49で除去で

きる。

ロ、未熟米除去部材44を交換することにより等級別に袋詰できる。

ハ、未熟米除去部材44をカセット式に形成したため、ゴムボール46が飛び出すことなく未熟米除去部材44を交換できる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は要部の縦断側面図、第2図は全体の一部縦断正面、第3図は全体の一部縦断側面図、第4図は押し換え状態を示す一部縦断側面図、第5図は要部の断面図、第6図は選別板の平面図である。

符号の説明

1…昇降機、2…バケットコンベア、3…要込用ホッパー、4…排出口、5…貯留タンク、

6…落下口、7…穀槽部、8…流入筒、9…開閉弁、10…螺旋ローラー、11…調節ネジ、12…調節弁、13…案内板、14…固定穀槽ローラー、15…移動穀槽ローラー、16…ゴム片、17…供給部、18…排出部、19…台枠、20…風選部、21…台板、22…風胴、23…受桶、24…吸引ファン、25…風車、26…軸、27…偏心輪、28…ロッド、29…孔、30…拡散装置、31…吸引風路、32…窓、33…揺動式選別装置、34…選別板、35…前壁、36…後壁、37…右壁、38…左壁、39…玄米取出口、40…穀米取出口、41…穀米移送突起、42…玄米移動突起、43…玄米流樋、44…未熟米除去部材、45…底板、46…ゴムボール、47…下網、48…仕切板

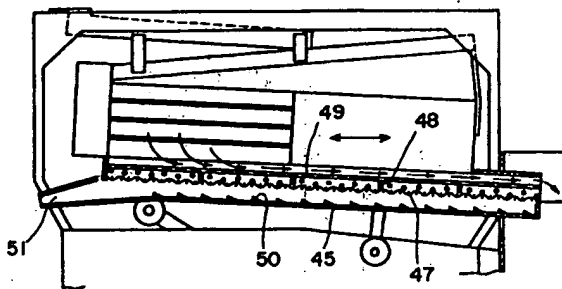
、49…未熟米除去網、50…突起、51…流出口、52…選別孔、53…仕上米用昇降機、54…玄米戻しホッパー、55…貯留タンク、56…ソレノイド、57…開閉弁、58…パネ、59…穀米戻し樋、60…穀米戻し部、61…揺動装置、62…分配供給樋。

特許出願人 山本 惣一

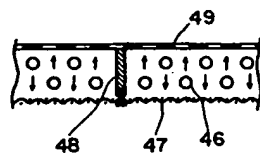
代理人弁理士 新関 宏太

外1名

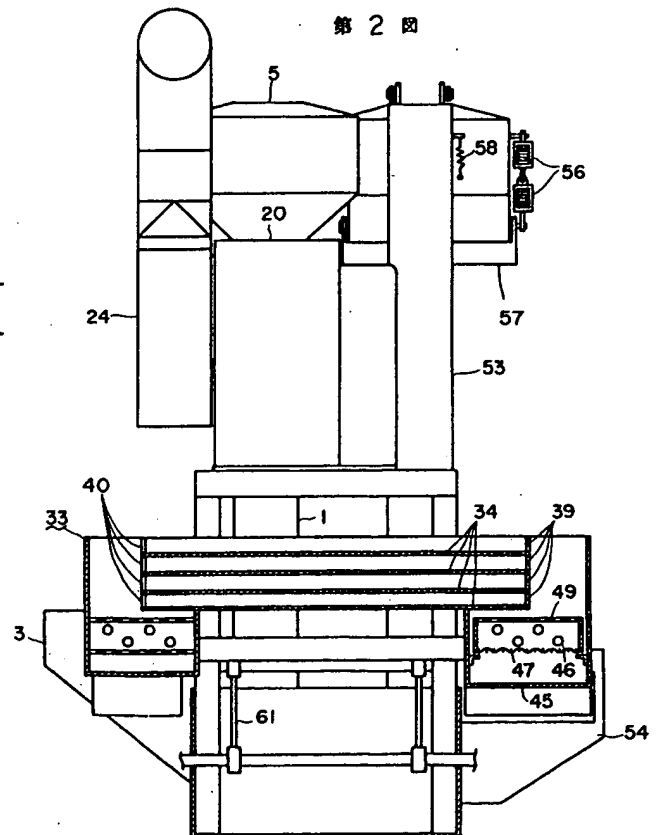
第1図



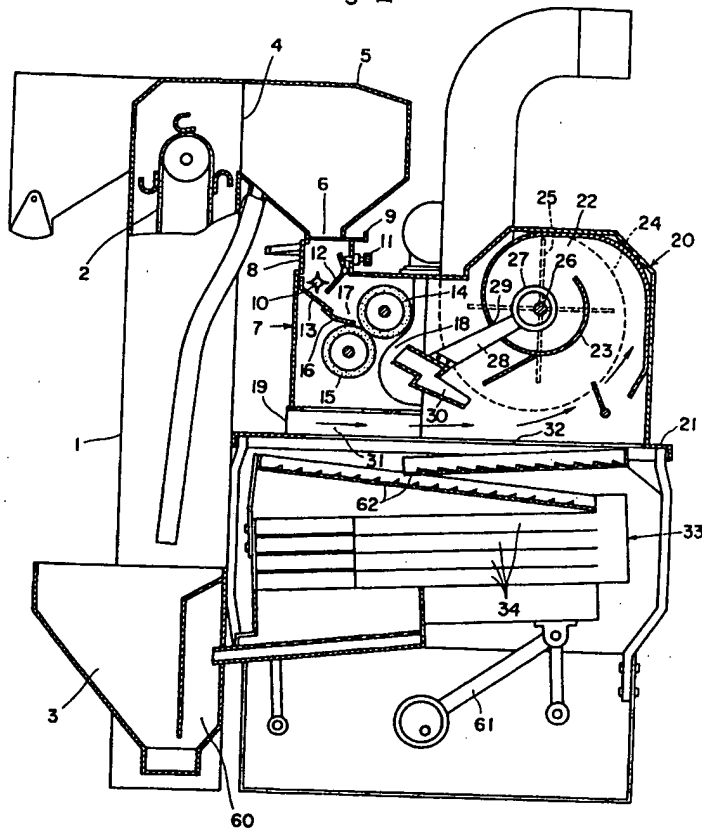
第5図



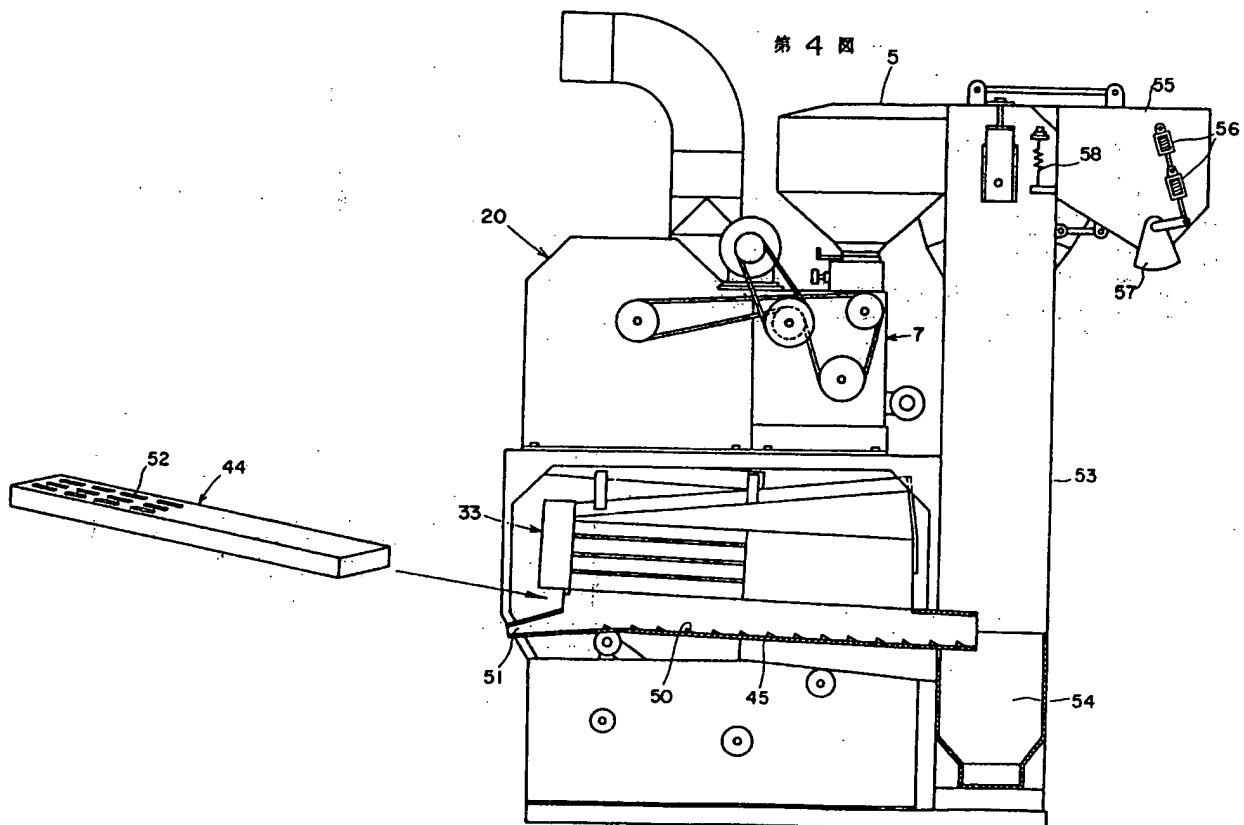
第2図



第3図



第4図



第 6 図

